

Primjer dobre prakse

Prikaz

Denis Ćosić¹, Adam Šoltić¹, Željko Popović², Irella Bogut², Irena Kišmartin²¹Gradsko društvo Crvenog križa Osijek, Šetalište Petra Preradovića 6, 31000 Osijek²Odsjek za prirodne znanosti, Fakultet za odgojne i obrazovne znanosti, Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Ulica cara Hadrijana 10d, 31000 Osijek

Seminar *Slučajni spasilac* u okviru projekta Crvenoga križa *Sigurnost na vod* iza studente Fakulteta za odgojne i obrazovne znanosti

Sažetak

Svjetska zdravstvena organizacija navodi utapanje kao treći vodeći uzrok nenamjernih ozljeda u svijetu, a prema podacima Hrvatskoga zavoda za javno zdravstvo, utapanje je četvrti uzrok smrtnosti nakon padova, prometnih nesreća i otrovanja. U Hrvatskoj oko stotinu ljudi godišnje umre od posljedica utapanja. Mala djeca i muške odrasle osobe pod najvećim su rizikom. Obrazovanje studenata osnovna je misija Fakulteta za odgojne i obrazovne znanosti, a edukacija građana ključna je sastavnica Hrvatskoga Crvenogakriža u strategiji sprječavanja utapanja. Kako se svatko može naći u situaciji postati slučajni spasilac, a osobito učitelji razredne nastave u svome radu s učenicima mlađe školske dobi, osmišljen je zajednički projekt Sigurnost na vodi koji se redovito provodi od 2011. godine. Projektom se podiže svijest javnosti o opasnostima i rizicima povezanim s vodom te kodovima sigurnosti na vodi, a što kao prevencija značajno doprinosi smanjenju broja nesretnih događanja na vodi i rizika od utapanja. U sklopu projekta provode se radionice za studente Učiteljskoga studija, a od 2018. godine i za studente Kineziologije. Cilj je provedenih radionica u okviru seminara Slučajni spasilac podučiti studente o postupcima prevencije nesreća na vodi, uočavanju opasnosti pri boravku uz vodu, općenitim postupcima i priručnim sredstvima spašavanja na vodi te postupcima prve pomoći. Od 2019. godine planiramo ovaj edukacijski projekt provoditi i sa studentima Ranoga i predškolskoga odgoja.

Ključne riječi: sigurnost na vodi, utapanje, prva pomoć, Crveni križ, studenti Učiteljskoga studija, studenti Kineziologije

Rizici i smrtnost od utapanja

Prema podacima Svjetske zdravstvene organizacije utapanje je najčešći uzrok smrti djece u dobi od 5 do 14 godina (Ferenčić i sur. 2018). "U Europskoj uniji i SAD-u ono je drugi najčešći uzrok smrti u djece dobi od 0 do 19 godina" (Bierens 2006). Na temelju podataka prikupljenih između 1987. i 2016. godine na Zavodu za sudsku medicinu i kriminalistiku u Rijeci, možemo zaključiti da se muškarci češće utapaju. Od 469 utopljenih osoba 149 je bilo žena i 320 muškaraca te je od ukupnog broja utopljenika 15 njih bilo starosti do 18 godina. Rizični su čimbenici utapanja za ljude svih dobnih skupina alkohol i lijekovi (koje je neophodno izbjegavati prije i za vrijeme boravka u vodi i uz vodu), ali i konvulzije, hipoglikemija, moždani i srčani udar, odnosno stanja koja uzrokuju povremenu nesposobnost (Ferenčić i sur. 2018). Do utapanja može doći uslijed skakanja u vodu, a kao posljedica hladnoće, grčeva, poremećaja stanja svijesti, rada srca i disanja te ozljeda vratnih i drugih dijelova kralježnice. Najugroženije su osobe sklone precjenjivanju vlastitih sposobnosti i mala djeca. S obzirom na to da se utapanja događaju u kupaonicama, kadama, na bazenima i na mjestima s prirodnom vodom, nužan je oprez na mokrim i klizavim površinama, a skakanje u vodu dopušteno je samo na mjestima uređenim za skakanje te uz odgovarajući trening i nadzor. "Na svako utapanje sa smrtnim ishodom dogode se četiri utapanja s preživljenjem" (Driscoll i sur. 2004; Wintemute i sur. 1990). Zato je izuzetno važno znati postupiti u slučaju utapanja i pružiti pravovaljanu prvu pomoć.

Utapanje – gušenje u vodi

Gušenje u vodi koje dovodi do hipoksije (nedostatka kisika) zbog aspiracije (udisanja) ili laringospazma (zatvaranja grkljana zbog grčenja mišića) naziva se utapanjem. Patofiziologija utapanja vrlo je složena. Nakon što su usta i nos utopljenika potpuno ispod razine tekućine, osoba se bori za udah. Osoba koja nije pod utjecajem opojnih droga dobrovoljno drži svoj dah, može progutati i veliku količinu vode, a slijedi povraćanje praćeno mogućnošću aspiracije želučanoga sadržaja (Ferenčić i sur. 2018). "Posljedica ishemije (smanjenog dotoka krvi) može biti oštećenje mozga i zatajenje brojnih organa. Stanje bolesnika se procjenjuje rendgenogramom pluća, oksimetrijom i acidobaznim statusom. Liječenje je potporno, a uključuje reanimaciju kod zatajenja srca i prestanka disanja uz korigiranje hipoksije, hipoventilacije i hipotermije" (<http://www.msdpriprucnici.placebo.hr/msdpriprucnik/ozljede-i-trovanja/> utapanje, pristupljeno 12. lipnja 2019. godine). "Ukoliko izostane pravovremena reanimacija, produbljena hipoksija dovodi do aritmija, srčanog zastoja te do moždane smrti"

(Ferenčić i sur. 2018). Ovisno o sastavu medija te o njegovoj količini mijenja se i slijed patofizioloških događaja koja dovode do hipoksije kao i do eventualnoga zatajenja srca (Ferenčić i sur. 2018).

Ukoliko dođe do utapanja u morskoj vodi, nastaje razlika u osmotskim tlakovima. Sol velikom brzinom dolazi u krv, a voda ulazi u pluća pa nastaje plućni edem. Suprotno, ukoliko do utapanja dođe u slatkoj vodi, slatka voda dolazi iz pluća u krv. Pri tome se povećava volumen krvi (hipervolemija), smanjuje se koncentracija elektrolita: natrija, klora, kalcija, magnezija, a zbog raspada eritrocita (hemolize) povisuje se razina kalija (<https://www.plivazdravlje.hr/aktualno/clanak/12284/Prva-pomoc-kod-utapanja.html>, pristupljeno 12. lipnja 2019. godine).

Preživljenje kod utapanja

Vremensko trajanje potapanja, temperatura vode, starosna dob žrtve i druge bolesti i traume, udisanje nekih tvari (kemikalije i sl.) te kao najvažnija brzina reanimiranja, ključni su čimbenici koji utječu na preživljavanje kod utapanja. Kod utapanja u vrlo hladnoj vodi osoba koja se utapa može biti pothlađena (hipotermična). Cilj reanimacije kod utapanja ponovno je uspostaviti normalan rad srca, otkloniti hipoksiju, hipoventilaciju i hipotermiju. Prema Karanoviću i Carevu (2012) temelj liječenja ponovno je uspostavljanje primjerene oksigenacije i kardiocirkulacijske stabilnosti, odnosno perfuzije tkiva (normalnoga dotoka i protoka krvi u tkiva). Ukoliko bolesnik ne dišetreba odmah početi s postupkom davanja umjetnoga disanja. Ako je potrebno imobilizirati kralježnicu treba ju napraviti u neutralnom položaju, a umjetno disanje provoditi koristeći prolaz između čeljusti (bez okretanja glave ili dizanja donje čeljusti). Također, potrebno je provesti i masažu srca. Zagrijavanje pothlađenih (hipotermičnih) bolesnika treba početi čim prije. Sve bolesnike s umjerenim ili teškim simptomima treba što prije hospitalizirati. Rijetko je potrebno davati tekućinu i elektrolite. Također, restrikcija tekućine rijetko je potrebna, čak i u slučajevima edema pluća ili mozga. Podrobnije o preživljavanju i postupcima reanimacije dostupno je na internetskoj stranici <http://www.zjzpgz.hr/nzl/107/utapanje.htm> (pristupljeno 15. lipnja 2019. godine).

“Brze i agresivne mjere oživljavanja na mjestu nesreće imaju značajan utjecaj na preživljavanje i kasniji morbiditet. Prevencija je ključna u sprječavanju ovih nesreća” (Karanović i Carev 2012).

Prevenција utapanja

Sigurnost male djece tijekom rekreacijskih aktivnosti povećava se postavljanjem zaštitnih ograda oko bazena (visine $\geq 1,5$ m s vratima koja se zaključavaju), edukacijom roditelja o potrebnj upotrebi sigurnosnih dodataka (pomagala za neplivače) kao i potrebnom nadzoru djeteta u blizini vode: u kupaonici, naobali mora ili jezerate u vodi (u bazenima, ribnjacima). Osim male djece, posebnu pažnju treba posvetiti visokorizičnim skupinama: starijim osobama, osobama smanjenih intelektualnih sposobnosti i s drugim poremećajima te osobama u kojih su prisutna stanja koja uzrokuju povremenu nesposobnost poput konvulzija, hipoglikemije, a ukoliko se nalaze u vodi ili njezinoj neposrednoj blizini. Najbolja i najsigurnija zaštita od utapanja edukacija je neplivača kroz organizirane škole plivanja. Ovim školama povećavaju se i vještine plivača, ali i njihova ranije stečena znanja o ponašanju u vodi i u njezinoj blizini. Ukoliko izgledaju pothlađeni ili osjećaju hladnoću, plivači trebaju prestati plivati te trebaju izbjegavati opasne struje plivajući paralelno s plažom. Kako bi se povećala sigurnost neplivača, ali i plivača, na javnim kupalištima treba biti organiziran nadzor treniranih spasilaca. S obzirom na to da se u Hrvatskoj broj smrtno stradale djece od utapanja i ostalih nesreća stalno smanjuje od 1995. godine, ali još nismo dostigli najrazvijenije zemlje svijeta u ovom području, potrebno je izraditi program za sprječavanje utapanja i ostalih nesreća djece po uzoru na razvijene zemlje (Mujkić i sur. 2016; <http://www.msd-prirucnici.placebo.hr/msd-prirucnik/ozljede-i-trovanja/utapanje>, pristupljeno 12. lipnja 2019).

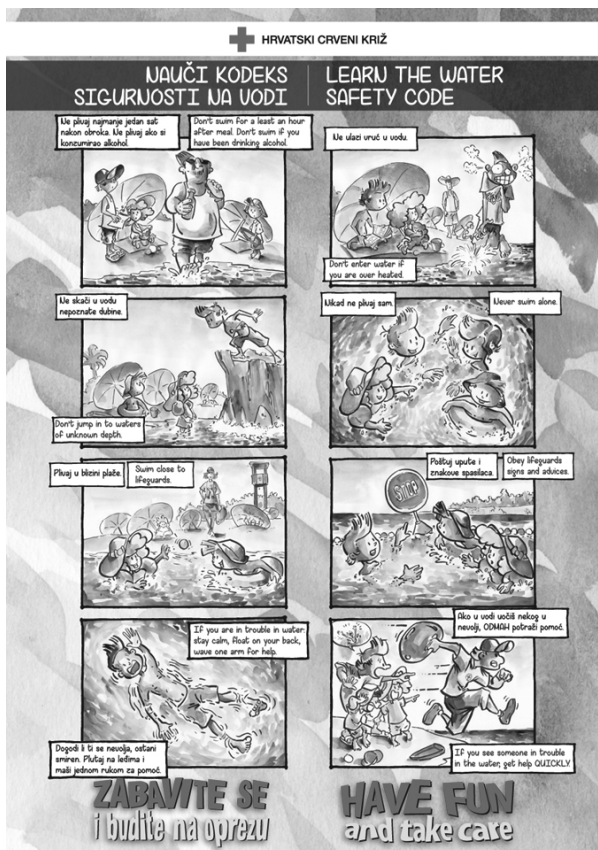
Seminar *Slučajni spasilac* u okviru projekta *Sigurnost na vodi*

Gradsko društvo Crvenoga križa u suradnji s Fakultetom za odgojne i obrazovne znanosti Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku u okviru projekta *Sigurnost na vodi* provodi već više od pet godina seminar *Slučajni spasilac* za studente 2. godine Učiteljskoga studija, a od akademske 2018./19. godine i sa studentima Prediplomskoga sveučilišnog studija Kineziologija. U sljedećoj akademskoj godini planiramo u seminarske aktivnosti uključiti i studente prediplomskoga studija Ranoga i predškolskog odgoja i obrazovanja.

Seminar je organiziran u obliku višednevnih dvosatnih radionica. Radionice *Spašavanje na vodi* uključuju sljedeće teme:

- Predstavljanje Hrvatskoga Crvenoga križa i njegovih aktivnosti te posebno Službe za spašavanje života na vodi.

- Lanac utapanja.
- Slučajni spasilac – profesionalni spasilac.
- Tehnike samospašavanja.
- Vodena okruženja i opasnosti.
- Priručna oprema za spašavanje.
- Kodovi sigurnosti na vodi (slika 1.).



Slika 1. Kodovi sigurnosti na vodi

(<https://www.hck.hr/UserDocsImages/publikacije/Letci/Letac%20-%20Kodeks%20sigurnosti.jpg>, pristupljeno 12. lipnja 2019.).

U okviru projekta *Sigurnost na vodi* provedena je i radionica iz prve pomoći koja obuhvaća teme:

- Temeljni postupak održavanja života (reanimacija) – djeca i odrasli.
- Zaustavljanje krvarenja.
- Zbrinjavanje ozljeda i ozljeda kostiju.

Kroz ove radionice podiže se svijest studenata o opasnostima i rizicima povezanim s vodom te kodovima sigurnosti na vodi, a što kao prevencija značajno doprinosi smanjenju brojanesretnih događanja na vodi i rizika od utapanja. Edukacija je ključna sastavnica Hrvatskoga Crvenog križa u strategiji sprječavanja utapanja. Predavači na seminaru instruktorisu Službe spašavanja života na vodi Hrvatskoga Crvenog križa (slika 2.).



Slika 2. Edukacija studenata Fakulteta za odgojne i obrazovne znanosti u okviru projekta *Sigurnost na vodi*.

Zaključak

Studenti su sudjelujući u projektu *Sigurnost na vodi* prošavši edukaciju kroz praktične radionice u okviru seminara *Spašavanje na vodistekli* teorijska i praktična znanja o utapanju i metodama spašavanja od utapanja te podigli svijest o odgovornosti za osobno zdravlje i zdravlje drugih ljudi. Kompetencija pružanja prve pomoći općenito i spašavanja od utapanja od velike je važnosti za buduće učitelje čiji posao uključuje i boravke s djecom u prirodi, posjete i aktivnosti na različitim vodenim tijelima. Zaključujemo glavnom porukom projekta *Sigurnost na vodi* čija su ciljna skupina upravo djeca i mladež: "Zabavite se i budite na oprezu!" (<https://www.hck.hr/sto-radimo/spasavanje-zivota-na-vodi-i-ekoloska-zastita/prevenција-nesreca-na-vodi/232>, pristupljeno 12. lipnja 2019).

Bibliografija

1. Bierens, Joost J. L. M. 2006. *Handbook on drowning - Prevention, rescue, treatment*. Springer Science & Business Media. Berlin.
2. Čavar, Vesna. *Utapanje, Spas iz vodenih okova*. <http://www.zzjzpgz.hr/nzl/107/utapanje.htm> (pristupljeno 15. lipnja 2019.).
3. Driscoll, R. Timothy; Harrison, James; Steenkamp, Malinda. 2004. *Review of the role of alcohol in drowning associated with recreational aquatic activity*. *Injury Prevention* 10. 107-113.
4. Ferencić, Antun i dr. 2018. *Utapanje u sudskoj medicini – pregled i incidencija kroz 30 godina na Zavodu za sudsku medicinu i kriminalistiku u Rijeci*. *Medicina Fluminensis* 54/2. 108-117.
5. Hrvatski Crveni križ. *Nauči kodeks sigurnosti na vodi*. Zagreb. <https://www.hck.hr/UserDocsImages/publikacije/Letci/Letak%20-%20Kodeks%20sigurnosti.jpg> (pristupljeno 12. lipnja 2019.).
6. Hrvatski Crveni križ. *Prevenција nesreća na vodi*. Zagreb. <https://www.hck.hr/sto-radimo/spasavanje-zivota-na-vodi-i-ekoloska-zastita/prevenција-nesreca-na-vodi/232> (pristupljeno 12. lipnja 2019.).
7. Karanović, Nenad; Carev, Mladen. 2012. *Utapanje - je li sve već poznato?* 1. Kongres hitne medicine s međunarodnim sudjelovanjem. Trogir.
8. MSD priručnik dijagnostike i terapije. *Utapanje*. Placebo d.o.o. 2014. Split. <http://www.msd-prirucnici.placebo.hr/msd-prirucnik/ozljede-i-trovanja/utapanje> (pristupljeno 12. lipnja 2019.).
9. Mujkić, Aida; Rodin, Urelija; Gereš, Natko. 2016. *Programi prevencije nesreća u djece*. *Paediatrica Croatica* 60/1. 205-210.

10. Novak, Đani. 2007. *Prva pomoć kod utapanja*. Zagreb. <https://www.plivazdravlje.hr/aktualno/clanak/12284/Prva-pomoc-kod-utapanja.html> (pristupljeno 12. lipnja 2019.).
11. Wintemute, Garen J. i dr. 1990. *Alcohol and drowning: ananalysis of contributing factors and a discussion of criteria for case selection*. *Accident Analysis and Prevention* 22. 291-296.